

## Cas pédagogique VERCYC

# QUELLE URBANISATION POUR LES SYSTÈMES D'INFORMATION?

### 1. Lecture requise

Partie 2

### 2. Présentation du cas

VERCYC, producteur de verre plat, réalise un chiffre d'affaires national voisin de 250 millions d'euros. Dans le segment du verre plat, VERCYC détient une position de leader historique national.

VERCYC présente son offre en deux caractéristiques essentielles : « Variété du choix » et « Rapidité de livraison ». VERCYC propose quelques 200 sortes de verre différentes et une grande combinaison de qualités de surface, d'épaisseur et de couleur. 10 nouvelles combinaisons environ sont ajoutées chaque année au catalogue et peu en sont retirées. Dans les faits, seule une cinquantaine de ces articles font l'objet d'une demande régulière et peuvent être qualifiés de 'courants'. Le reste du catalogue sert une demande plus pointue et occasionnelle à l'usage des professionnels du domaine artistique. Son atout à propos de la rapidité de livraison trouve son origine dans la fusion de deux entreprises complémentaires du point de vue géographique (Lyon et Brest) qui ont donnée naissance à VERCYC et le choix d'installation de la troisième unité de production à Béziers. L'entreprise communique beaucoup sur sa capacité de livrer chaque client dans un délai court, de 3 à 10 jours, selon les disponibilités et l'en-cours de commande, grâce aux 10 unités de ventes.

La société est face à trois concurrents principaux en constante progression. Le premier a une approche commerciale agressive construite sur la notoriété de sa marque auprès du grand public. Le deuxième mise sur l'avantage de prix, venant d'une production à bas coût near-shore, qui lui confère une gamme exclusivement construite autour de produits de base. Le troisième est positionné sur des verres plats sophistiqués et techniques. Leur prix est très élevé, mais les marges peuvent l'être aussi. Même si la demande est encore faible, la croissance de ce segment de marché est fulgurante. Si le dynamisme dans le lancement de nouveaux produits et la qualité de produits vendus ont permis à VERCYC d'avoir une croissance régulière dans le passé, VERCYC semble avoir atteint une taille qui trouble des opérations quotidiennes aux orientations stratégiques. L'entreprise s'aperçoit que depuis de nombreux mois ses stocks sont pleins, et au même temps les ruptures de stock sont innombrables. La logistique actuelle ne semble plus adaptée aux exigences de la lean production et du juste à temps des clients de VERCYC. Les entrepôts sont débordés par une multitude d'articles à faible rotation qui ne permet même plus, par défaut de place, d'approvisionner les articles les plus courants. En conséquence plus de 30 % des commandes ne peut être satisfaite dans les délais souhaités par les clients, par défaut de disponibilité. Ces dysfonctionnements se répercutent sur l'ensemble des activités de VERCYC. Les assistants commerciaux qui réceptionnent les appels des clients sont particulièrement ciblés. Ces assistants commerciaux sont sollicités par les clients pour des articles demandés, mais indisponibles, pour des rappels du client pour une livraison différée car le produit ne se trouve pas dans l'entrepôt, même s'il est enregistré comme état disponible en stock, encore pour des annulations de commande, des factures contestées, etc.... Les assistants commerciaux subissent ce qu'ils considèrent une incapacité de la direction à saisir l'ampleur des difficultés opérationnelles et à apporter des réponses satisfaisantes aux assistants commerciaux. Sous ce grand stress, certains assistants ont même démissionné et d'autres sont en arrêt maladie. Les assistants commerciaux en service consacrent de plus en plus de temps à former les remplaçants et les jeunes recrues et à répondre aux réclamations des clients, à la place d'allonger le

carnet des commandes. Face à cette situation dégradée, les représentants commerciaux ont réduit leurs activités de démarchage de nouveaux clients et de prises de commandes. Ils ont l'impression que VERCYC risquerait de ne pas tenir ces possibles nouveaux contrats.

La situation de crise révèle le défaut d'information utile. En particulier, VERCYC manque d'information globale sur les stocks et des statistiques sur les ventes manquées. Elle ne dispose pas de données historiques sur l'évolution des stocks. Des questions restent ainsi sans réponses : A quand remonte la rupture de stocks ? Depuis combien de temps les plateaux sont-ils présents en magasin ? Les pointages faits en entrepôt révèlent de plusieurs inexactitudes entre les quantités enregistrées comme théoriquement disponibles et les quantités effectivement présentes en entrepôt. En plus, les trois unités de production ont des capacités de production inexploitées. Cette sous-utilisation fait augmenter les coûts unitaires des produits vendus. L'unité de Brest est sous-utilisée plus d'un tiers de son temps. L'unité de Lyon fonctionne à plein régime et elle saturée par les demandes. L'unité de Béziers arrive d'être en manque de verre à recycler et donc elle doit produire avec des matières premières plus chères et elle a des arrêts de production pour régler des problèmes techniques liés à son système de production expérimental.

La Direction est consciente des grandes qualités de son personnel, de la solidité et compétitivités des deux unités de production de Brest et Lyon et de l'importante innovation qu'elle propose avec l'unité de Béziers et qui donnera ses fruits dans l'avenir. Toutefois, la Direction, de son siège, a du mal à saisir l'ampleur des difficultés sur le terrain et elle s'interroge donc sur les moyens de rendre plus performante l'entreprise. Elle entend prendre le temps de réfléchir aux transformations à apporter à moyen et long terme, depuis les services proposés aux clients, jusqu'au réagencement des outils industriels et logistiques permettant d'offrir des nouvelles capacités. Les objectifs ciblés par l'organisation inclus : la production, qui délivre la valeur attendue des clients et qui est le cœur de métier de l'entreprise, le développement de l'offre produits, le développement des marchés, de la rentabilité et des performances, le développement et la fidélisation de la clientèle, la maîtrise des équilibres financiers, le maintien des actifs en condition opérationnelle et l'entretien de la mobilisation et de la motivation des ressources humaines. La Direction vous demande de l'aider dans sa réflexion à dégager les lignes d'action souhaitables à court et à plus long terme, d'urbanisation des SI.

## 2. Questions

1. Comment décririez-vous le territoire du SI de VERCYC ?
2. Quelle démarche d'urbanisation du SI de VERCYC proposeriez-vous ? Et quelles informations vous manquent pour une proposition plus étoffée ?
3. Quelles opportunités d'urbanisation inter-organisationnelle voyez-vous ?
4. Quelles suggestions auriez-vous à proposer en termes de gouvernance des SI ?
5. Quelles seraient selon vous les bonnes pratiques de gestion de projet à mettre en œuvre pour réaliser un tel alignement ?

### 3. Annexe 1 : relations fonctionnelles, organisationnelles et hiérarchiques de VERCYC

L'activité de VERCYC est répartie sur 13 sites.

#### Siège

Le Siège social, situé au centre de Lyon, abrite la Direction Générale et les Directions fonctionnelles (commerciale, administrative, technique, du personnel). La Direction commerciale définit le catalogue de produits, le prix catalogue, et la politique tarifaire des remises sur les produits selon les clients. Elle établit aussi les objectifs commerciaux aux unités de ventes et elle centralise les négociations commerciales avec les grands comptes nationaux. Elle sollicite la Direction technique pour qu'elle réalise les produits innovants demandés par les clients. La Direction administrative assure la comptabilité, la fiscalité, la gestion de la trésorerie et elle fait les études d'impact des investissements. La Direction technique est responsable du développement des nouveaux produits et de l'organisation de la production, de la logistique et de l'entretien des équipements. Elle sollicite la direction administrative pour les besoins en investissements. La Direction du personnel organise les opérations de paye et de gestion du personnel.

#### Unités de ventes

Les 10 Unités de ventes et de distribution sont réparties sur tout le territoire national pour desservir 6 à 10 départements chacune. Elles ont en charge la prospection commerciale et le traitement des commandes. La Direction commerciale leur fixe un objectif de marge et de développement du portefeuille de clients. Chaque unité regroupe : une force de ventes, un bureau de ventes, un atelier, un magasin, un service de livraison et un service de facturation.

La force de ventes est composée d'environ 20 représentants.

Le bureau de ventes est en charge de recevoir les appels de commandes, et autres demandes d'information (demande de prix, avis de livraison, réclamations, etc.). Les procédures sont restées rudimentaires. Seules les commandes issues de clients déjà référencés sont prises en compte par le bureau de vente, sans passer par la force de vente. Les commandes sont acceptées sous condition de présence en stock des articles demandés, en nature et en quantité. La date de livraison souhaitée par le client ne peut-être garantie car elle est entièrement dépendante de l'ordonnancement décidé par l'atelier de préparation, sachant en plus que les commandes comportant plusieurs articles doivent, en théorie, être préparées et livrées en une fois.

L'atelier de préparation est apte à mettre au format les articles à livrer. L'atelier de préparation ordonnance les commandes à préparer de façon à minimiser les déplacements et les chutes de verre.

Le magasin de stockage gère les approvisionnements auprès des usines. Le responsable du magasin engage les commandes de réapprovisionnement auprès des unités de production. La saturation constatée des magasins conduit à entasser de nombreux produits dans l'espace de réception, en attente de rangement.

Le service de livraison optimise les tournées de livraison. La partie opérationnelle est sous-traitée à des camionneurs indépendants. Dès que la marchandise est livrée, le client signe le bon de livraison. Le camionneur retourne le bon de livraison contresigné à VERCYC. VERCYC utilise le bon de livraison pour payer son solde pour le service de livraison. Ce même bon de livraison est communiqué au service de facturation.

Le service de facturation émet les factures, pour les marchandises reçues, et contrôle leur recouvrement dans les délais établis. En cas de retard, le service émet les relances de règlement et informe le commercial en charge de ce client. Les règlements sont adressés à la Direction administrative qui assure la liaison avec les banques.

#### Unités de production

Les 3 Unités de production sont situées à Brest, à Béziers et près de Lyon. Elles sont toutes trois rattachées à la Direction technique. Elles répondent à des enjeux de coûts, de taux de service et de qualité des produits livrés aux unités de vente. Ces unités se répartissent la gamme de produits. L'unité de production de Lyon est dotée d'un outil récent et fortement automatisé et couvre le haut de gamme et les petites séries. L'unité de production de Brest dispose d'outils plus anciens mais robustes et se réserve la gamme des verres de base avec des séries allongées. L'unité de production de Béziers vante des outils expérimentaux et innovants qui permet d'employer, plus qu'ailleurs, de verre recyclé. En conséquence, les coûts de production peuvent être inférieurs aux coûts des autres unités de production. Néanmoins, cette unité de production a des risques supérieurs liés aux aléas de la qualité des matières recyclées et de la fiabilité de ces outils expérimentaux. Aussitôt produits, les verres sont acheminés vers

les unités de vente qui les ont commandés. L'activité d'une unité de production est ventilée en 5 services : le service de planification, l'atelier de production, le service de stockage, la cellule d'approvisionnement et le bureau des méthodes.

Le service de planification programme sur le court terme (4 semaines à venir) la production nécessaire pour couvrir les demandes des unités de ventes. Le délai moyen de livraison est de 2 semaines. Le service détermine par ailleurs les besoins d'approvisionnement en matières premières à moyen terme.

L'atelier de production organise la fabrication des verres. Les verres sont produits en plateaux de dimension uniforme, à partir de matières premières approvisionnées auprès de fournisseurs nationaux et internationaux. La production procède en six étapes : (1) composition du mélange des matières premières, (2) fonte des matières premières dans le four, (3) déversement du verre liquide, (4) passage du verre sur des rouleaux transporteurs pour son refroidissement, (5) découpe du verre de manière longitudinale et verticale, (6) contrôle de la qualité.

Le service de stockage et transport est en charge du stockage et du transport. Le transport vers les unités de ventes est externalisé grâce à des transporteurs externes banalisés.

La cellule d'approvisionnement gère les achats de matières premières nécessaires à l'unité. Elle passe ses ordres à un négociant, qui intervient sur les marchés et coordonne la livraison jusqu'aux portes de l'usine, sous un délai de 1 à 6 mois, selon la provenance. Des capacités de stockage additionnelles peuvent être mobilisées dans des entrepôts tiers situés à proximité de l'usine pour bénéficier de toutes opportunités de baisse conjoncturelle des cours.

Le bureau des méthodes et de maintenance est en charge de superviser la mise en production des nouveaux produits et de coordonner l'entretien et la remise en état des machines en cas de dysfonctionnement.

#### 4. Annexe 2 : Activités, actions et décisions

Chaque activité est le siège des actions et décisions qui relèvent de problématiques explicites (voir diagramme d'activités).

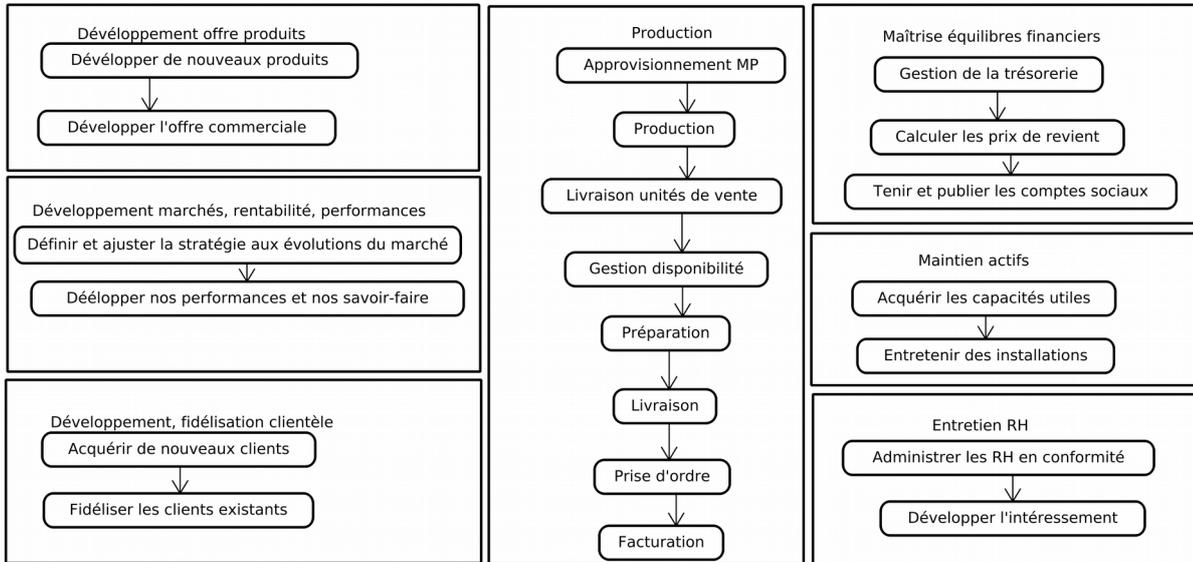


Image N.3. Diagramme d'activités de VERCYC, en UML, avec les activités, leur succession dans les processus d'entreprise et leur contribution aux différents objectifs de l'entreprise.

Ainsi l'activité, par exemple, de livraison vise à minimiser les coûts tout en respectant les délais et quantités souhaitées. Ou encore, l'activité de préparation tend au respect des variétés et quantités de produits à livrer tout en minimisant les mouvements de plateaux et les chutes. Chaque activité est définissable à un niveau de détail supérieur, qui représente l'enchaînement des opérations, face à un événement générateur (voir Diagramme d'activités pour les processus Prise d'ordre et Facturation avec l'acteur responsable et les activités).

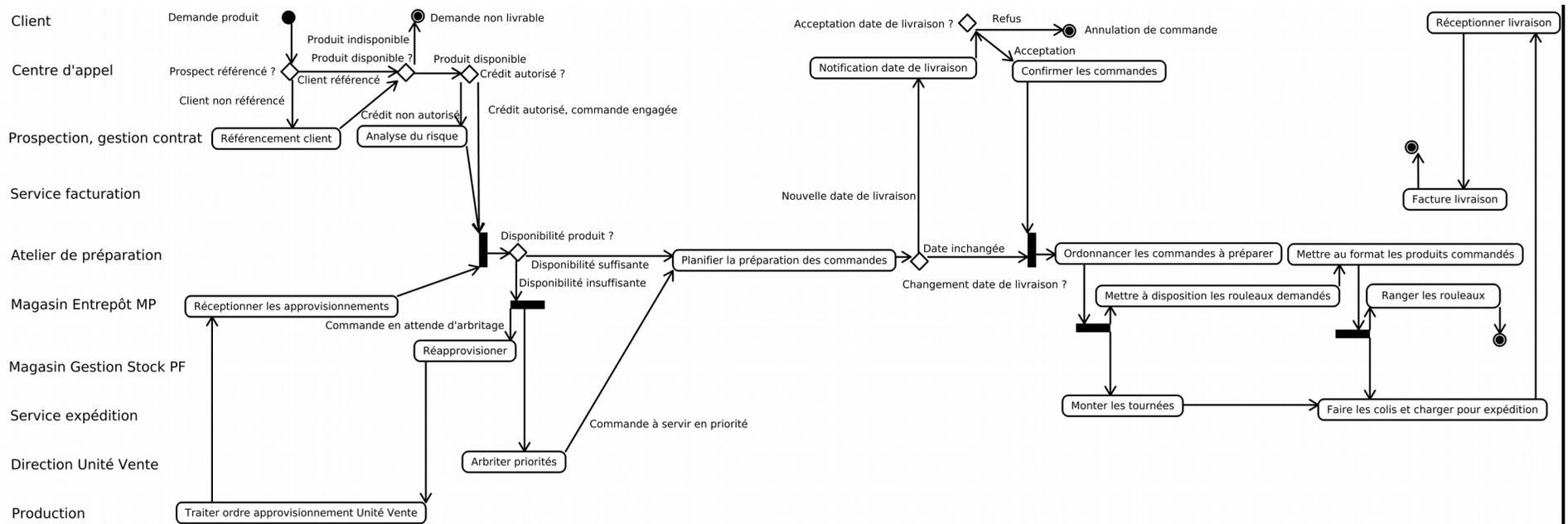


Image N.4. Diagramme d'activités pour les processus Prise d'ordre et Facturation avec l'acteur responsable et les activités.

## 5. Annexe 3 : Clientèle

VERCYC a quatre types de clients : du bâtiment, de l'automobile, de la vitrerie et de la miroiterie.

Le secteur du bâtiment génère 50 % du CA global et 20 % de la marge de VERCYC. Par l'étendue de son catalogue, VERCYC est un fournisseur incontournable pour les entreprises du bâtiment. Ces entreprises recherchent en VERCYC un fournisseur capable de produire du gros volume sur des délais très courts. L'avantage du catalogue de VERCYC est désormais contrecarré par l'avantage de prix de la concurrence sur les produits classiques, au risque de ne plus servir que les besoins marginaux. Les entreprises du bâtiment se plaignent vis-à-vis de VERCYC d'une baisse de rapidité et fiabilité des livraisons.

Le secteur de l'automobile couvre le 20 % du CA global et 40 % de la marge de VERCYC. C'est dans l'automobile que VERCYC arrive à vendre ses produits plus sophistiqués et techniques, qui lui permet des marges importantes en pouvant vendre à des prix très élevés. Néanmoins la concurrence est rude avec des produits de plus en plus innovants. Les entreprises du secteur automobile se plaignent vis-à-vis de VERCYC d'une baisse de sa capacité d'innovation.

Le secteur de la vitrerie génère 15 % du CA global et 40 % de la marge de VERCYC. Le secteur de la vitrerie est en pleine expansion, par un engouement, peut-être passager, des consommateurs français au vitrage sur-mesure et décoratif, afin de travailler l'esthétique des intérieurs des immeubles (étagères, pièces d'ameublement, marches d'escaliers, garde-corps, paroi de douche...). VERCYC est presque le seul acteur français sur le marché capable de produire les articles de vitrerie en grande quantité et d'approvisionner les fabricants des produits finis que les consommateurs trouvent dans la grande distribution organisée. VERCYC a du mal à suivre la demande très changeante des consommateurs. En plus, lors des grands succès commerciaux, VERCYC a des difficultés à réapprovisionner ses clients.

La miroiterie génère 5 % du CA global et 0 % de la marge de VERCYC. Le secteur de la miroiterie vit la même expansion que le secteur de la vitrerie, mais VERCYC n'arrive pas à trouver sa place sur le marché, qui lui est plus compétitif.

## **5. Annexe 4 : le système d'information**

Comme pour la plupart des entreprises nées avant l'usage généralisé des technologies numériques, le système d'information en place ne découle pas d'une démarche de conception globale. Dès lors, il n'est pas le support optimal des activités opérationnelles et ne favorise pas les transformations organisationnelles propices à l'amélioration des performances. Le SI s'est constitué, au fil du temps, sans aucune planification à long terme, par l'adjonction pragmatique de matériels informatiques et applications logicielles.

Chaque site (siège, unité de ventes ou de production) dispose d'une salle informatique, dont la taille peut varier, pour héberger les différents outils informatiques (serveurs, ordinateurs, écrans, routeurs, firewall, concentrateurs...) accumulés au fil du temps, sans jamais trop se soucier d'enlever ceux obsolètes. Cinq serveurs sont déployés au siège : le datawarehouse industriel et logistique, le système comptable, le système de reporting, le système RH, le datawarehouse des ventes. Trois serveurs sont disponibles dans chacune des 10 unités de ventes : le Système de gestion de l'entrepôt, le Système d'administration des ventes, la Prospection clientèle et gestion de la force de ventes. Deux serveurs sont installés dans chaque unité de production : le Système de gestion de la production assistée par ordinateur, l'Automate de production.

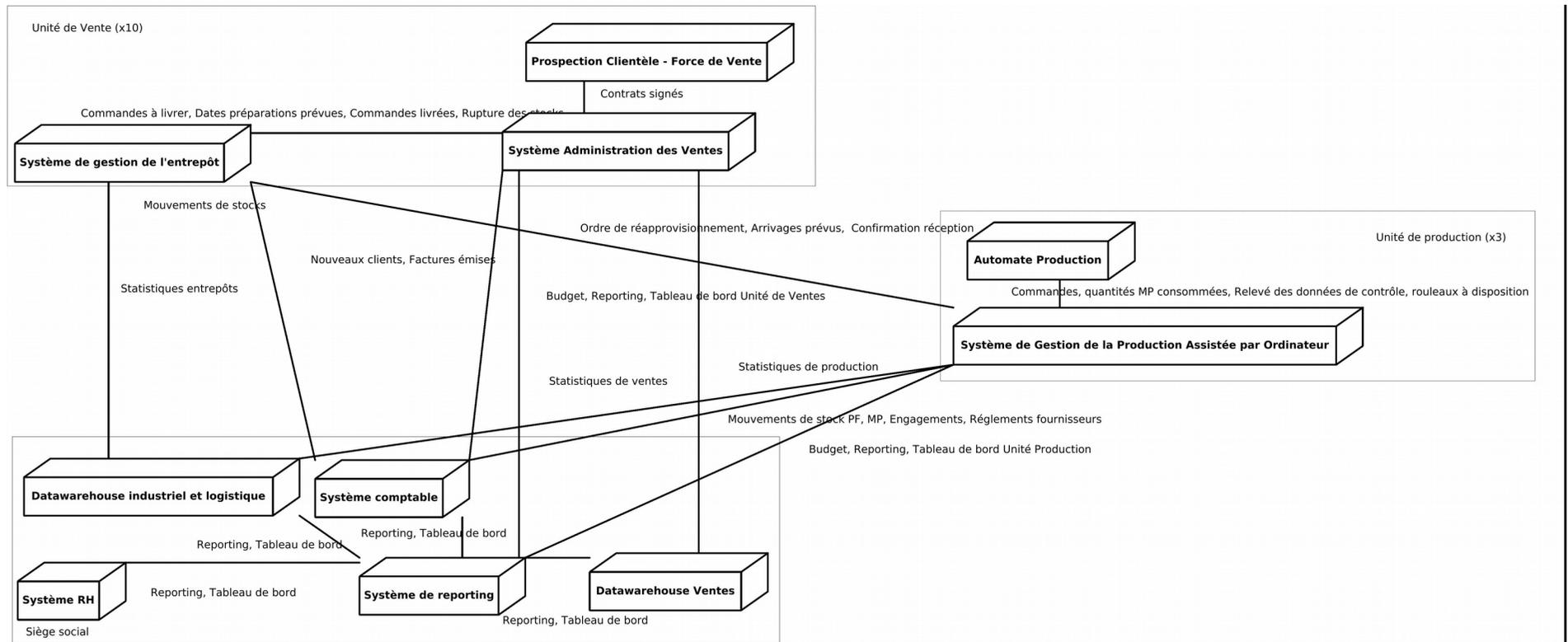


Image N.5. Diagramme de déploiement des serveurs à travers les différents sites et les principaux échanges entre les sites

Du point de vue de la structure logicielle, les serveurs supportent une série de modules.

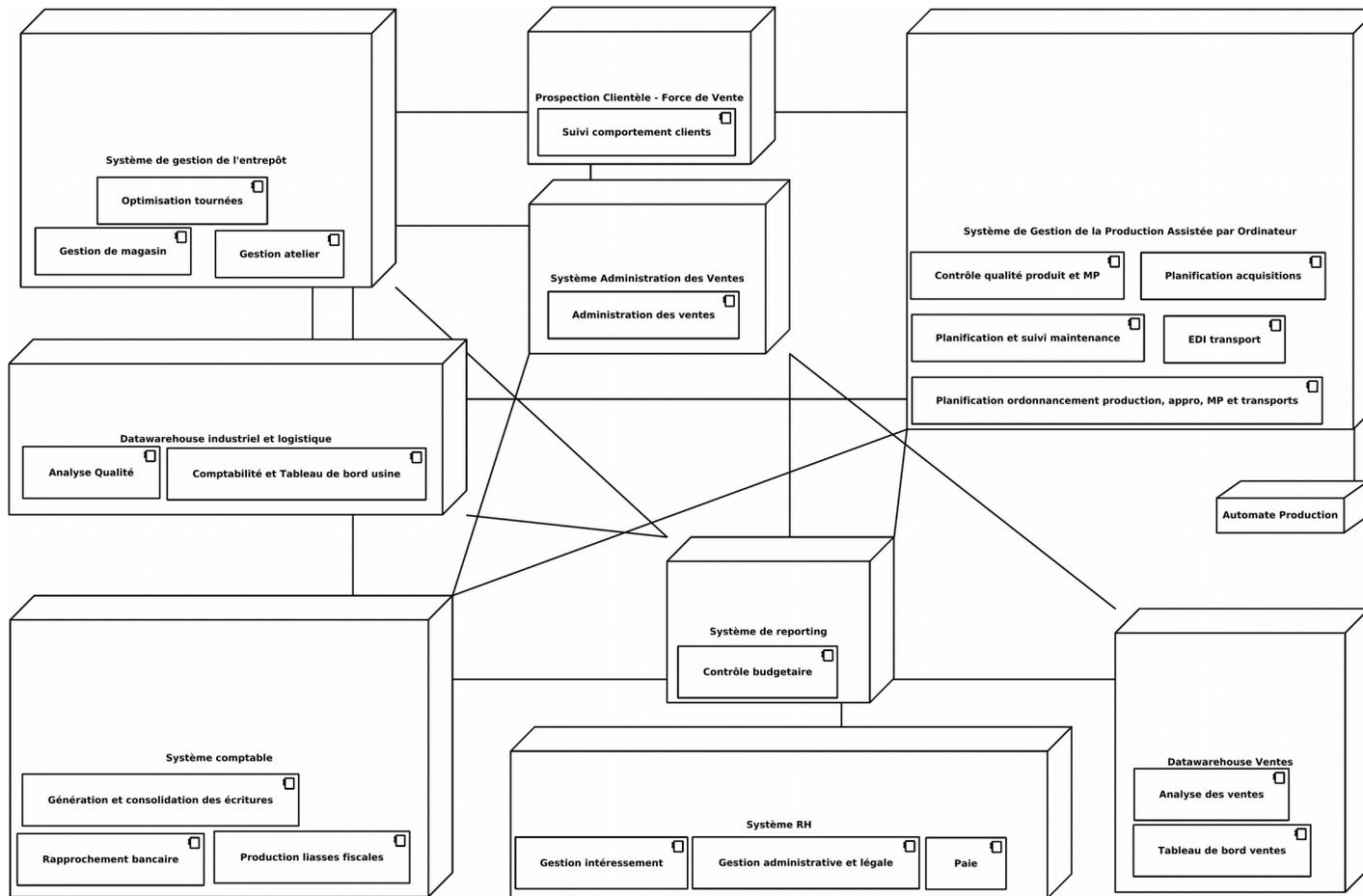


Diagramme de déploiement avec les composants logiciels mise en évidence

Les sites sont reliés entre eux par un réseau logique sous contrat avec Orange. Cette solution garantit le débit nécessaire pour supporter les flux de données entre les différents sites.

Un contrat d'infogérance permet de couvrir les besoins en exploitation, support aux utilisateurs et administration de l'ensemble du système d'information de VERCYC. Le contrat est d'une durée de 4 ans et déjà renouvelé deux fois, avec une entreprise de Nice. Elle a mis en place un dispositif qui lui permet, pour la plupart du temps, de superviser à distance l'exploitation, le support aux utilisateurs et l'administration du SI de VERCYC. Les problèmes apparaissent quand l'entreprise de Nice n'arrive pas à résoudre à distance la panne informatique, car l'intervention physique d'un technicien demande beaucoup de temps pour le déplacement, même si l'aéroport de Nice est relativement bien servi. En moyenne il y a une panne par semaine et une fois par mois la panne ne peut pas être résolue à distance. La société d'infogérance s'est engagée à intervenir sous 4 heures et H24. Néanmoins le désordre engendré est conséquent surtout si c'est le four principal d'un site de production qui est touché. La pire situation rencontrée a demandé une intervention de 3 personnes pour 3 jours et la facture émise par l'entreprise d'infogérance a été très salée, sans compter les commandes perdues entre temps.

Le service informatique interne à VERCYC est rattaché à la Direction Administrative et il est composé d'un responsable et de 8 techniciens. Ce service assure les achats de matériel, la souscription des licences logicielles et la signature des contrats d'infogérance et d'abonnement aux services de télécommunication. Le budget de fonctionnement annuel s'est élevé, ces dernières années, à près de 7,5 millions d'euros, soit 3 % du CA. Ceci est supérieur au taux moyen du secteur industriel (2 % du CA). Ce budget recouvre les charges d'exploitation, les salaires du personnel du département informatique, l'amortissement annuel des investissements en équipements matériels et en logiciels, les coûts de maintenance de ces mêmes matériels et logiciels (20-25% environ de leur prix d'acquisition), les coûts des télécommunications et les prestations d'infogérance pour l'exploitation et le support. Ce budget est suivi comptablement dans un centre de coût unique « SI » fondu au milieu des charges de structure de la Direction générale, sans contrôle des directions utilisatrices. Les serveurs et équipements de réseau ont été renouvelés il y a 3 ans, mais touchent souvent leurs limites de capacité au détriment des temps de réponse. Cela conduit les utilisateurs à lancer des traitements en batch pendant la nuit.

Les investissements nécessaires à la réalisation des nouveaux systèmes ont été engagés ces dernières années pour la réalisation des 'datawarehouse' (DWH) Ventes et Techniques. Les investissements n'ont représenté l'an dernier que 10 % du budget global des dépenses informatiques. En fin d'année, chaque Direction opérationnelle est consultée (en qualité de MOA supposée) pour exprimer et faire valoir les souhaits d'évolution du SI sur son domaine d'activité. Le département informatique regroupe ces besoins afin d'établir un plan d'action et une estimation financière pour chaque attente, en guise de 'schéma directeur'. La Direction générale arbitre les projets qui seront engagés l'année suivante et fixe à la Direction du SI son plan de charge et ses objectifs économiques en termes de réduction des coûts, préalables à d'éventuelles révisions des contrats passés avec les fournisseurs et sous-traitants habituels.

